

**О.В. ЧЕРКАШИНА**, преподаватель Харьковский национальный  
экономический университет

## **УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Статья посвящена решению задачи учета производства продукции с использованием Web-технологий. Для решения данной задачи было проведено моделирование бизнес-процессов предприятия, спроектировано хранилище данных, разработаны страницы доступа к данным и модель изменения себестоимости продукции в зависимости от энергетического фактора.

The article is devoted to the decision of a problem of the account of production with use of Web-technologies. For the decision of the given problem modelling business-processes of the enterprise has been lead, the storehouse of data is designed, pages of access to data and model of change of the cost price of production depending on the power factor are developed.

**Ключевые слова:** хранилище данных, моделирование бизнес-процессов Apache, MySQL, PHP.

### **Введение**

Любые предприятия, для того чтобы быть конкурентоспособными, вынуждены постоянно заниматься улучшением своей деятельности. Только при таком условии предприятие сможет держаться на плаву, и им можно будет управлять. Это требует разработки новых технологий и приемов ведения бизнеса, повышения качества конечных результатов деятельности и внедрения новых, более эффективных методов управления и организации предприятий.

Для проведения всестороннего анализа предприятия создаются модели. Моделирование бизнес-процессов для современного руководителя и всех работников предприятия – это четкое видение всей деятельности и, главное, ее конечного результата. Имея модель предприятия, всех его бизнес-процессов, сориентированных на конкретную цель, открывается возможность его совершенствования.

### **Постановка задачи**

В качестве примера использования технологии моделирования была рассмотрена задача учета расхода сырья на производство изделий. Рассматриваемое предприятие изготавливает некоторое количество видов

изделий. Каждое изделие характеризуется наименованием и стоимостью. Для производства изделия расходуются различные виды сырья. Сырье характеризуется наименованием, стоимостью единицы и предприятием-поставщиком. Центральным фактором при учете расходов является энергетическая составляющая.

## Методология

Методологической основой является системно-логический подход при исследовании экономических процессов на предприятии. Использовались методы анализа и моделирования при решении задачи «Учет производства продукции». Использовался метод прогнозирования для оценки изменения себестоимости продукции в зависимости от энергетического фактора.

## Результаты

Разработана контекстная диаграмма «Учет производства продукции» и диаграмма первого уровня декомпозиции в нотации IDEF0 с помощью пакета BPWin. Диаграмма первого уровня декомпозиции содержит задачи: учет поставляемого сырья, учет расхода сырья на производство изделий, учет расхода энергетической составляющей, как отдельного фактора.

На основании данной модели предметной области было разработано хранилище данных (ХД) с помощью CASE-средства ERWin (рис. 1).

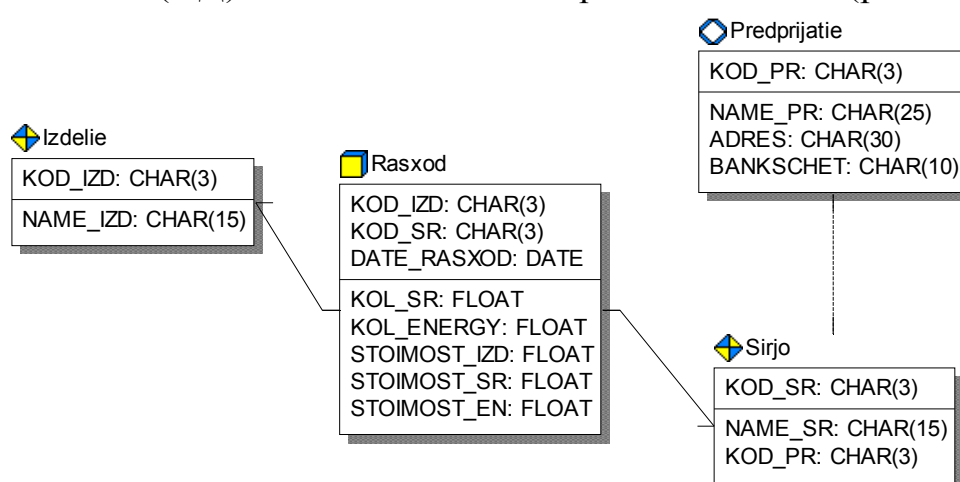


Рис. 1. ХД задачи «Учет производства продукции»

ХД предназначено для информационного обслуживания сотрудников отдела материально-технического снабжения предприятия. ХД содержит данные об изготавливаемых предприятием изделиях, данные о

поставщиках и заказчиках, о поставляемом сырье, о расходе сырья на производство изделий. ХД должно предоставлять возможность получать разнообразные отчёты.

ХД содержит одну таблицу фактов «Расход», которая будет размещена на сервере в центральном офисе организации, две таблицы размерности и консольную таблицу «Предприятие». Разработанное ХД позволяет отслеживать динамику производства изделий различных видов, затрат сырья и электроэнергии, планировать производственную программу.

В рассматриваемой задаче, филиалы одной организации территориально распределены. В этом случае возникают трудности с обработкой данных и обеспечением единого информационного пространства предприятия. Возникающую проблему можно решить, используя технологии на основе Интернет, которые начинают стремительно вытеснять существующие клиент-серверные системы. Основные преимущества использования таких систем: организация взаимосвязи СУБД, работающих на различных платформах, построение информационных систем на основе существующей сети Интернет с использованием многоуровневой архитектуры баз данных, стандартизация пользовательского интерфейса на основе применения обзоров Web с типовым внешним видом и типовой реакцией на действия пользователя.

Для создания приложения доступа к ХД через Интернет необходимо следующее программное обеспечение: база данных (БД), Web-сервер, среда программирования [1]. Рекомендуется использовать следующую линейку инструментов: Web-сервер – Apache – наиболее распространенный в Интернет; СУБД – MySQL – сервер базы данных SQL, обладающий высокой скоростью и ошибкоустойчивостью; язык PHP, позволяющий создавать документы, в которых будет представлена необходимая информация из ХД.

Рассматриваемая система предполагает, что пользователь на своем рабочем месте с помощью браузера может иметь доступ ко всей информации ХД, независимо от расположения филиалов предприятия, которые занимаются реализацией, так как ХД опубликовано в Интернет.

Для реализации поставленной задачи разработаны страницы доступа к данным ХД с помощью приложения PHPMaker [2]. Приложение позволило автоматизировать процесс написания страниц доступа к данным на языке

РНР. На рис. 2. представлена страница доступа к данным предприятий-поставщиков сырья.

http://localhost/proizvodstvo/Predpriiatelist.php?cmd=resetall - Windows Internet Explorer

Изделия  
Предприятие  
Расход  
Сырье

TABLE: Предприятие

Search (\*) Show all

☒ Exact phrase ☐ All words ☐ Any word

Add

Наименование (*)	Код (*)	Адрес (*)	Банковский счет (*)				
ОАО Саламандра	123	ул. Мира, 75	9874563215	View	Edit	Copy	Delete
ООО Прохлада	234	ул. Фрунзе, 19	7418523695	View	Edit	Copy	Delete
Хлебоборб	987	ул. Иванова, 20	4568752145	View	Edit	Copy	Delete
Колос	741	ул. 23 Августа, 54	3564289546	View	Edit	Copy	Delete
ОАО Граковское	852	ул. Космонавтов, 18	3654568795	View	Edit	Copy	Delete
Заря	456	ул. Роганская, 9а	5468752156	View	Edit	Copy	Delete

Page 1 of 1  
Records 1 to 6 of 6

Рис. 2. Страница доступа к данным «Предприятия»

Разработана модель вычисления изменения себестоимости продукции в зависимости от энергетического фактора. Модель позволяет оперативно отслеживать, анализировать и прогнозировать энергетические затраты, составлять план производства [3]. Данные для анализа берутся из ХД.

## Выводы

Таким образом, использование CASE-технологий моделирования бизнес-процессов, технологии публикации БД в Интернете позволяет предприятию выйти на новый уровень организации хранения и обработки данных, вести многоплатформенное хранение данных в распределенных системах, что обеспечит предприятию работу в едином информационном пространстве, независимо от территориального расположения его отдельных организационных структур.

**Список литературы:** 1. Хомоненко А. Д. Публикация баз данных в Интернете / А. Д. Хомоненко, В.М. Цыганков, М.Г. Мальцев. – СПб.: БХВ-Петербург, – 2006. – 736 с. 2. Камер Д. Компьютерные сети и Internet. Разработка приложений для Internet. – 3-е издание. + CD. – СПб.: Вильямс, – 2002 – 640 с. 3. Мур Д. Экономическое моделирование в Microsoft Excel / Д. Мур, Л. Уэдерфорд – М.: Вильямс, 2004. – 1024 с.

Надійшла до редакції 27.11.2008 р.